

إحداثية:	فرض مراقبة محدث في مادة	الأستاذ: المهدي بوليفة
التاريخ: 2008/11/18	الرياضيات	9 أ س 5

تمرين 1 (10 نقاط)

اجب بصواب أو خطأ في كل حالة من الحالات التالية :

$ab = 0$	$a$ و $b$ متقابلان يعني
$a + b = 1$	$a$ و $b$ مقلوبان يعني
إذا كان $x$ عدد حقيقي فإن $(-x)$ عدد سالب.	
كل عدد حقيقي له مقابل	

تمرين 2 (10 نقاط)

اختصر العبارة التالية:

$$A = 1 + \left[ -b - (\sqrt{5} + 1) \right] - \left[ -a + (-\pi - \sqrt{5}) \right]$$

تمرين 3 (10 نقاط)

اكتب  $B$  في شكل جذاء:

$$B = (3x - 2)(1 - x) - 5(1 - x)$$

$$C = 3x(\sqrt{2} - 1) - 2 + \sqrt{2}$$

تمرين 4 (10 نقاط)

ليكن  $(O, I, J)$  معيناً في المستوى حيث  $(OJ) \perp (OI)$  و  $OI = OJ = 2cm$

(1) عين النقاط  $E(3, \sqrt{2})$  و  $F(-1, \sqrt{2})$  و  $G(-1, -1)$  و  $H(3, -1)$

(2) ما هي طبيعة الرباعي  $EFGH$ ؟ علل جوابك.

(3) ابن النقطة  $A$  بحيث يكون الرباعي  $GEHA$  متوازي أضلاع.

ما هي إحداثيات النقطة  $A$  في المعين  $(O, I, J)$ ؟ برهن أن  $HF = HA$

(4) المستقيم المار من  $F$  والموازي لـ  $(HA)$  يقطع  $(HG)$  في  $B$ .

بين أن  $GEFB$  متوازي أضلاع. ما هي إحداثيات  $B$ ؟

## تمرین عدد 1

خطأ  $a$  و  $b$  مقبضات. نَعَى  $ab = 0$

خطأ  $a$  و  $b$  مقبضات. نَعَى  $a + b = 1$

خطأ إذا كان  $x$  عدد حقيقي فإن  $(-x)$  عدد سالب

صواب كل عدد حقيقي له مقلوب

## تمرین عدد 2

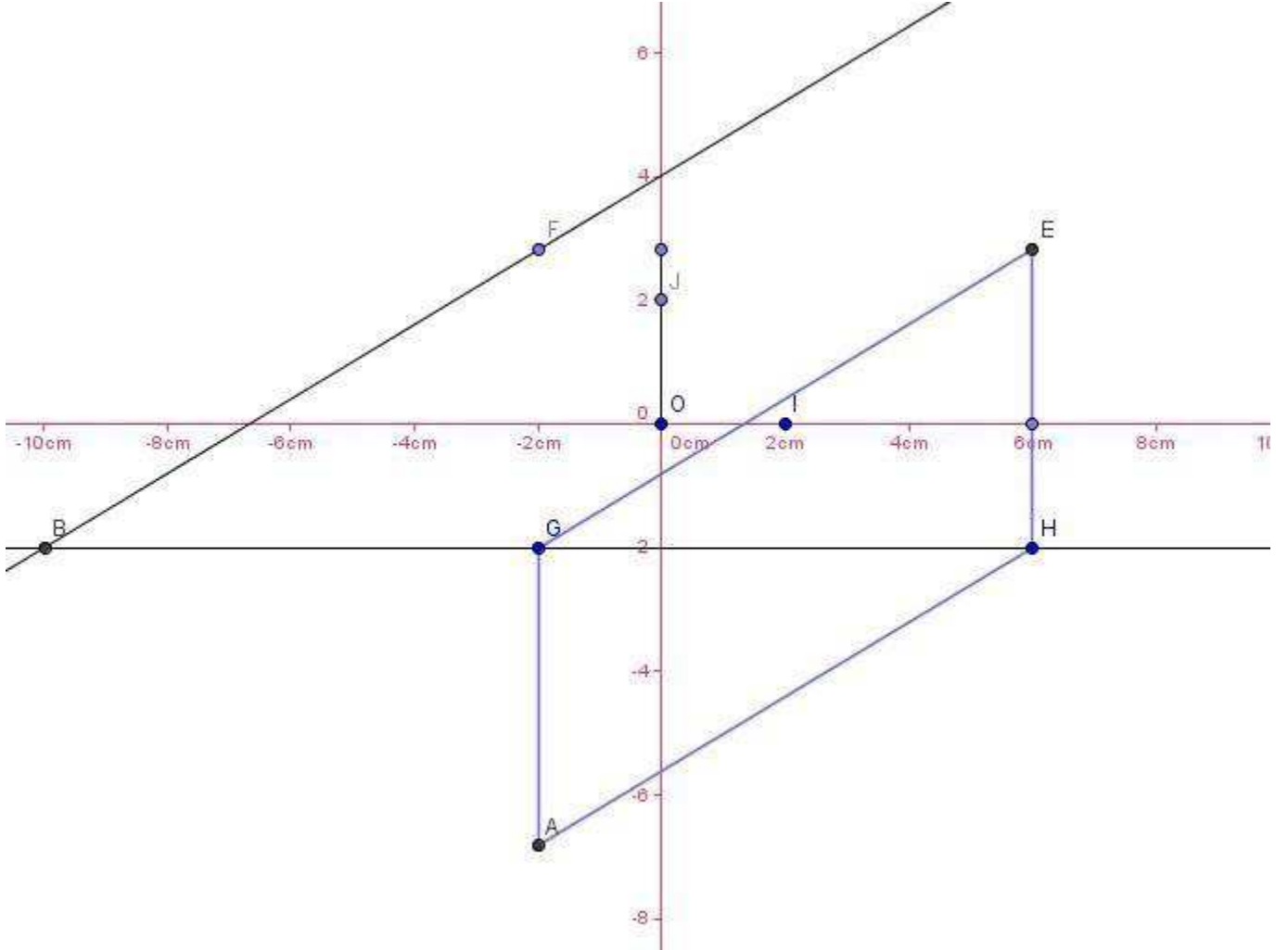
$$\begin{aligned} A &= 1 + [-b - (\sqrt{5} + 1)] - [a + (-\pi - \sqrt{5})] = 1 + [-b - \sqrt{5} - 1] - [a - \pi - \sqrt{5}] \\ &= 1 - b - \sqrt{5} - 1 - a + \pi + \sqrt{5} = \pi - a - b \end{aligned}$$

## تمرین عدد 3

$$\begin{aligned} B &= (3x - 2)(1 - x) - 5(1 - x) = (1 - x)[(3x - 2) - 5] \\ &= (1 - x)(3x - 2 - 5) = (1 - x)(3x - 7) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 3x(\sqrt{2} - 1) - 2 + \sqrt{2} = 3x(\sqrt{2} - 1) - \sqrt{2}(\sqrt{2} - 1) \\ &= (\sqrt{2} - 1)(3x - \sqrt{2}) \end{aligned}$$

## تمرین عدد 4



2) E و F هم أفصال متباعدة إذن  $(EF) \parallel (OI)$

H و G هم أفصال متباعدة إذن  $(GH) \parallel (OI)$

ولذلك  $(EF) \parallel (GH)$

E و H هم أفصال متباعدة إذن  $(EH) \parallel (OJ)$

F و G هم أفصال متباعدة إذن  $(FG) \parallel (OJ)$

ولذلك  $(FG) \parallel (EH)$

النتيجة EFGH أضلاع متباعدة متساوية إذن هي متوازي أضلاع

نستنتج أن (OI) عمودي على (OJ) و  $(EF) \parallel (OI)$  و  $(EH) \parallel (OJ)$  فإن (EH) عمودي على (EF)

نتميز الأضلاع EFGH هذه زاوية قائمة إذن هي مستطيل

$$A(-1, -2 - \sqrt{2}) \quad 3$$

التي ع GEHA متميز أضلاع إذن  $AH=GE$

فالمستطيل القطران متقاطعان ولت ال قطر المستطيل EFGH متقاطعان إذن  $FH=GE$

ولت ال  $AH=FH$

أي (FB) // (AH) وعلم أن (AH) // (EG) إذن (FB) // (EG)

أي (EF) // (GH) و B نقطة م ه (GH) إذن (EF) // (BG)

التي ع GEFB أضلاع متوازية إذن هي متميز أضلاع

النقطة G منتصف [BH] ولت ال

$$y_G = \frac{y_B + y_H}{2} \quad \text{و} \quad x_G = \frac{x_B + x_H}{2}$$

$$x_B = -2 - 3 = -5$$

$$y_B = -2 + 1 = -1$$

B(-5,-1)